

# Факторы, влияющие на качество жизни, связанное со здоровьем, у пациентов с системной красной волчанкой

Воробьева Л.Д.

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой», Москва, Россия  
115522, Москва, Каширское шоссе, 34А

V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology, Moscow, Russia  
34A, Kashirskoe Shosse, Moscow 115522

#### Контакты:

Любовь Дмитриевна Воробьева;  
[evagolland@gmail.com](mailto:evagolland@gmail.com)

#### Contact:

Lyubov Vorobyeva;  
[evagolland@gmail.com](mailto:evagolland@gmail.com)

Поступила 20.04.19



**Воробьева Л.Д.** – аспирант ФГБНУ «НИИР им. В.А. Насоновой» (научный руководитель – к.м.н. Е.А. Асеева)

Системная красная волчанка (СКВ) – хроническое аутоиммунное заболевание, которое поражает любые органы и системы и характеризуется широким спектром разнообразных клинических проявлений. Согласно стратегии «Лечение до достижения цели» (Treat to Target) при СКВ, помимо контроля активности заболевания и необратимых органических повреждений, необходимо проводить оценку качества жизни, связанного со здоровьем (КЖСЗ), что позволяет получить полную и объективную характеристику пациента. Необходимо также учитывать все те факторы и проблемы, которые могут ухудшать КЖСЗ. В качестве главных симптомов, которые в значительной степени влияют на КЖСЗ, выделяют усталость, боль и депрессию. Также учитывается влияние когнитивных нарушений, связанных с заболеванием. Немаловажной проблемой для больных СКВ является нарушение образа тела, т. е. восприятия своего внешнего облика самим пациентом. Непредсказуемость течения заболевания и нарушение физического функционирования больных затрудняют выполнение повседневных функций, нарушается социализация, пациенты часто испытывают зависимость от других людей. Из-за СКВ пациенты часто ограничены в выборе своей профессии или вынуждены прекращать/менять работу, что приводит к финансовым потерям и ощущению изоляции от общества. Также в обзоре рассматриваются в качестве факторов, влияющих на КЖСЗ, пол, возраст и наличие образования у пациентов с СКВ.

**Ключевые слова:** системная красная волчанка; качество жизни, связанное со здоровьем.

**Для ссылки:** Воробьева Л.Д. Факторы, влияющие на качество жизни, связанное со здоровьем, у пациентов с системной красной волчанкой. Научно-практическая ревматология. 2019;55(4):462-467.

#### FACTORS INFLUENCING HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Vorobyeva L.D.

Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease that affects any organs and systems and is characterized by a wide range of various clinical manifestations. According to the treat-to-target strategy for SLE, in addition to monitoring disease activity and irreversible organ damage, it is necessary to assess health-related quality of life (HRQOL), which enables one to obtain a complete and objective description of the patient. All the factors and problems that may worsen HRQOL should be also taken into account. Fatigue, pain, and depression are identified as the major symptoms that largely affect HRQOL. The impact of cognitive impairment associated with the disease is also considered. Impaired body image, i.e. the perception of his own appearance by a patient himself, is an important problem in patients with SLE. The unpredictable course of the disease and the impaired physical functioning of patients make it difficult to perform everyday activities, as well as disturb socialization; the patients often experience of being dependent on others. Due to SLE, the patients are often limited in their choice of profession or forced to quit/change their jobs, which leads to financial losses and feelings of social isolation. The review also considers gender, age, and education as factors influencing HRQOL in patients with SLE.

**Keywords:** systemic lupus erythematosus; health-related quality of life.

**For reference:** Vorobyeva LD. Factors influencing health-related quality of life in patients with systemic lupus erythematosus. Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya = Rheumatology Science and Practice. 2019;57(4):462-467 (In Russ.).

doi: 10.14412/1995-4484-2019-462-467

Системная красная волчанка (СКВ) чаще всего поражает людей молодого и трудоспособного возраста [1]. Увеличение продолжительности жизни пациентов с СКВ, молодой возраст дебюта, разнообразие клинической картины — все это неблагоприятно влияет на качество жизни, связанное со здоровьем (КЖСЗ) [2]. Ключевыми проблемами, которые значительно снижают КЖСЗ у больных СКВ, являются неопределенность или непредсказуемость течения заболевания; эмоциональные трудности, связанные с перспективами карьеры или с возможной потерей дохода; изменение внешности; нарушение памяти и концентрации внимания, зависимость от других людей и боязнь планирования семьи. Помимо этого, на КЖСЗ у пациентов с СКВ оказывают значительное влияние возраст и пол [3–6].

**Социально-демографические факторы, влияющие на качество жизни, связанное со здоровьем у пациентов с системной красной волчанкой**  
*Пол и возраст*

Достаточно большое число исследований посвящено изучению влияния пола и возраста на КЖСЗ у пациентов с СКВ. Так, в работе М. Krasselt и соавт. [7] с помощью опросника SF-36 было показано, что у женщин чаще, по сравнению с мужчинами, страдает суммарный ментальный компонент. Однако А. Kiani и соавт. [8] при исследовании опросника SF-36 не выявили достоверных различий КЖСЗ у пациентов с СКВ в зависимости от пола. При исследовании КЖСЗ с помощью специфического опросника LupusPRO в крупном когортном исследовании (122 мужчины и 1681 женщина) М. Jolly и соавт. [9] отметили, что у мужчин «страдала» шкала, оценивающая социальную поддержку, а у женщин — шкалы физического здоровья, боли, когнитивных нарушений и планирования семьи.

При оценке по SF-36 КЖСЗ в многоцентровом 5-летнем проспективном наблюдении в группе пациентов с СКВ старше 45 лет были зафиксированы нарушения по шкалам физического функционирования, ролевого эмоционального функционирования, боли, жизнеспособности и суммарного ментального компонента по сравнению с группой более молодых пациентов [10, 11, 12]. В аналогичном исследовании в итальянской когорте пациентов с СКВ, в более молодой возрастной группе (от 35 до 44 лет) отмечено снижение суммарного физического компонента, а в старшей (от 45 до 54 лет) — суммарного ментального компонента. У самых молодых пациентов (от 18 до 24 лет), которые еще не имеют достаточной для функционирования взрослого человека физической, психологической и социальной стабильности, были выявлены самые низкие показатели КЖСЗ [13]. Из-за непредсказуемости течения заболевания молодые пациенты боятся, что болезнь не позволит им получить плановое образование, а также сделает их стартовую карьеру невозможной [14]. Молодые пациенты очень часто боятся, что они не смогут найти партнера, который примет их заболевание, и это может стать причиной отказа от создания семьи [15]. Наблюдалась взаимосвязь возраста, образа тела и КЖСЗ. Так, у молодых пациенток с поражением кожи отмечалось самое низкое КЖСЗ, которое сочеталось с депрессией. В то же время другие авторы сообщают, что у пациентов с СКВ старше 40 лет КЖСЗ по

всем шкалам было значительно ниже, чем в более молодом возрасте [16, 17].

*Социально-экономический статус*

КЖСЗ во многом зависит и от социально-экономического статуса [18–27]. I. Vultink и соавт. [28] у пациентов с низким уровнем образования и отсутствием постоянной работы отмечали низкие показатели по шкалам опросника SF-36, оценивающим физическое и социальное функционирование, психическое здоровье, боль и жизнеспособность, при этом по активности заболевания они были полностью сопоставимы с остальными больными. А. Kiani и соавт. [8] показали, что наличие высшего образования связано с более высоким КЖСЗ по шкалам физического функционирования и ролевого эмоционального функционирования. Эти данные были подтверждены работой М. Jolly и соавт. [29], которые у пациентов с высшим образованием наблюдали лучшее физическое функционирование, более высокий суммарный физический компонент и меньшую выраженность боли по SF-36. Высокая активность заболевания, часто сопровождающаяся симптомами усталости и боли, а также наличие проблем с концентрацией внимания нередко вынуждают пациентов уволиться с привычной работы [30]. N. Danchenko и соавт. [31] установили, что через 5 лет после начала заболевания 15–40% пациентов с СКВ теряют свою работу, а через 10–15 лет их число значительно увеличивается (36–52%). Для того чтобы остаться в своей профессии, многие пациенты вынуждены переходить на сокращенный рабочий день.

*Социализация, семья, зависимость от других людей*

СКВ влияет на жизнь пациента в семье и на его социальную адаптацию. За счет усталости или плохого настроения до 67% пациентов не могут справиться со своими домашними обязанностями [32]. По данным Р. Katz и соавт. [33], в 58% случаев родственники пациентов пытаются освободить их от повседневных обязанностей (уборка, приготовление пищи, уход за детьми и т. д.), что усиливает ощущение беспомощности у больного. Поэтому нередко пациенты отказываются от помощи, чтобы чувствовать себя более независимыми [32–35]. Из-за своей инвалидизации больные СКВ опасаются, что могут стать обузой для своей семьи. Усталость и депрессия приводят к утрате прежних интересов. Усталость вынуждает пациентов ограничивать время общения с семьей и друзьями, а также усиливает их изоляцию и существенно влияет на КЖСЗ [15, 32, 34]. Е. William и соавт. [36] продемонстрировали, что социальная поддержка пациентов с СКВ является важным прогностическим фактором для их физического и психического здоровья. Так, у пациентов, которые состояли в браке, КЖСЗ было гораздо выше, чем у одиноких людей [34].

**Влияние клинических проявлений заболевания на качество жизни, связанное со здоровьем**  
*Усталость*

Многочисленные исследования показали, что у 53–80% пациентов с СКВ основной жалобой является усталость (т. е. «необычная, ненормальная или чрезмерная усталость всего тела, непропорциональная или совсем не связанная с какой-либо деятельностью или нагрузкой») [37, 38]. К наиболее частым факторам, которые могут вы-

зывать усталость при СКВ, относят: расстройство сна, депрессию, тревогу, снижение физической активности, сопутствующие заболевания [39]. До настоящего времени не выявлено прямой зависимости между усталостью и активностью заболевания [40–43].

Однако Р. McKinley и соавт. [44] предположили, что активность заболевания коррелирует с нарушением сна и депрессии, что опосредованно ведет к появлению усталости у пациентов. По данным метаанализа, проведенного в 2012 г. S. Cleathous и соавт. [45], пациенты с низкой и высокой активностью заболевания одинаково часто предъявляли жалобы на постоянные симптомы усталости. При анализе данных 34 исследований отмечалась корреляция с активностью СКВ по индексу SLAM, однако корреляции усталости с индексом активности BILAG выявлено не было. В данной работе усталость четко коррелировала с болью, нарушением сна, депрессией и низким КЖСЗ (по SF-36) [46].

### **Боль**

Практически 95% пациентов с СКВ предъявляют жалобы на боль. У 85% из них наблюдаются артралгии, 32–66% – испытывают головную боль; встречаются также миалгии, боль в грудной клетке, в животе, а также боль, связанная с феноменом Рейно [47–49]. Пациенты с СКВ описывают боль как «непредсказуемую, навязчивую, часто меняющую свою интенсивность и локализацию» [35]. A. Zonana-Nacash и соавт. [41] показали, что боль, среди различных факторов, больше всего способствует повышению уровня усталости у пациентов с СКВ. В работе S. Danoff-Burg и соавт. [50] у 112 пациентов с СКВ боль наблюдалась в 80,4% случаев, при этом в 90,2% случаев она сопровождалась симптомами усталости. N. Moses и соавт. [51] с помощью опросника Systemic Lupus Erythematosus Needs Questionnaire (SLENQ), оценивающего неудовлетворенность больных СКВ, выявили симптомы усталости и боли соответственно у 81 и 73% из 386 пациентов. R. Jump и соавт. [42] при изучении взаимосвязи между болью, депрессией и усталостью у 127 пациентов с СКВ выявили умеренную корреляционную связь усталости с интенсивностью боли и депрессией. E. Waldheim и соавт. [52] показали, что в группе пациентов с СКВ, которые испытывали выраженную боль, КЖСЗ по SF-36 было достоверно ниже, чем при низком уровне боли.

### **Депрессия, тревога, эмоциональные расстройства**

Частота депрессивных расстройств при СКВ варьирует от 12 до 43% [15, 53, 54]. По данным исследования В. Bauernfeind и соавт. [15], частота симптомов тревоги при СКВ достигает 70%, а депрессии – 50%. При этом более 2/3 пациентов страдают от эмоциональных расстройств, которые включают не только проявления тревоги и депрессии, но и чувство грусти, страха, беспокойства, вины, гнева и неуверенности в себе. Предикторы депрессии многообразны, и к ним, в частности, относятся выраженная усталость [55–58], сниженная физическая активность [58], высокие показатели тревожности [55], молодой возраст [58, 59]. E. Macedo и соавт. [59] показали, что женщины с СКВ гораздо чаще страдают тревожно-депрессивными расстройствами, чем мужчины, при этом симптомами тревоги гораздо больше влияют на КЖСЗ, по сравнению с депрессией. S. Danoff-Burg и соавт. [50] выявили эмоциональную неудовлетворенность

у 91,1% больных СКВ, большинство из них (61,1%) нуждались в психологической помощи. В мексиканской когорте пациентов с СКВ у пациентов с депрессией отмечено снижение КЖСЗ по всем шкалам специфического опросника LupusQoL, особенно по шкалам зависимости от других людей, усталости и эмоционального здоровья [60]. В китайской когорте больных СКВ были продемонстрированы аналогичные результаты (при наличии депрессии и тревожности КЖСЗ было ниже, чем при их отсутствии) [61]. В иранской когорте пациентов с СКВ наличие депрессии было связано с более низкими показателями физического здоровья. Высокий уровень тревожности влиял на социальное функционирование, физическое и общее состояние здоровья [62]. По данным L. Lederman и соавт. [63], практически у 60% пациентов с СКВ (из 154) отмечались депрессивные расстройства той или иной степени тяжести. Чаще всего причинами депрессии являлись необходимость в постоянном приеме глюкокортикоидов, а также неблагоприятные реакции на терапию. При этом активность заболевания коррелировала с выраженностью нарушений в эмоциональной сфере у пациентов с СКВ [2, 64, 65].

### **Нарушение когнитивных функций**

По данным различных работ, распространенность когнитивных нарушений у пациентов с СКВ колеблется от 27 до 61%. Чаще всего страдают процессы обучения, запоминания, способности к рассуждению, а также выявляется дефицит скорости обработки информации [66–68]. E. Kozoga и соавт. [69] сравнивали 67 пациентов с СКВ без явных признаков нейропсихических расстройств со здоровой группой контроля. При СКВ чаще выявлялись нарушения логических рассуждений и вербальной памяти (т. е. способность запоминать любую текстовую информацию), а также отмечалась тенденция к нарушению зрительного внимания и рабочей памяти (т. е. системы оперативного хранения и манипуляции информацией для обеспечения целенаправленного поведения) [70, 71]. С. Dobrowolski и соавт. [72] наблюдавшие 171 пациента с СКВ, в 38% случаев выявили различные когнитивные нарушения. При этом было отмечено наличие низких показателей КЖСЗ по опроснику SF-36 у пациентов с когнитивными дисфункциями, преимущественно в шкалах, отражающих психическое здоровье, боль, планирование, социальное функционирование, суммарный физический компонент.

### **Расстройства сна**

По данным литературы, расстройствами сна страдают до 80% пациентов с СКВ [73–76]. Инсомния у них усиливает усталость, что, в свою очередь, приводит к снижению КЖСЗ. L. Mirbagher и соавт. [76] у больных с СКВ с различными нарушениями сна наблюдали снижение КЖСЗ по всем шкалам опросника LupusQoL. Предикторами нарушения сна могут быть: боль [73, 74, 76], депрессия [73, 74, 76], тревога [73, 74, 76], недостаток физической активности [74], высокая активность заболевания, применение высоких доз преднизолона [73]. N. Kasitanon и соавт. [75] советуют кроме стандартной медикаментозной терапии проводить таким пациентам психотерапевтическое лечение, которое способствует нормализации сна, уменьшению проявлений симптомов тревоги и депрессии и, тем самым, улучшению КЖСЗ.

### Нарушение образа тела

Образ тела – это оценка пациентом своего тела и восприятия его другими [77]. Нарушение образа тела при СКВ может быть связано в первую очередь с поражением кожи (эритематозные и дискоидные высыпания, алопеция, рубцы), а также с последствиями длительного приема глюкокортикоидов (истончением и атрофией кожи, увеличением массы тела, формированием стрий). Все эти проявления ведут к снижению самооценки у пациентов. L. Ji и соавт. [78] выявили, что нарушение образа тела явилось предиктором развития депрессии при СКВ. M. Garcia Morales и соавт. [79] рекомендуют пациентам с СКВ, помимо медикаментозной терапии, обращаться к психологу или к группам самопомощи, организованным пациентами самостоятельно.

### Нарушение сексуального функционирования и интимных отношений

Данная проблема достаточно распространена у пациентов с СКВ, ее частота варьирует от 22 до 49% [80–82]. Сексуальная дисфункция – это результат совокупности как физических, так и психологических проблем. Так, A. Seawell и соавт. [83] при обследовании 54 пациенток с СКВ и 29 здоровых женщин установили, что нарушение сексуальной функции связано с нарушением

образа тела, а также с депрессией и усталостью. M. Garcia Morales и соавт. [79] в своей работе показали, что нарушение интимных отношений ведет к снижению КЖСЗ по SF-36 (жизнеспособности, социального функционирования, ролевого эмоционального функционирования и психического здоровья).

### Заключение

В то время как врачи в основном обращают внимание на активность заболевания, выявление органических повреждений и лабораторные данные, многие проблемы пациентов, снижающие КЖСЗ, остаются незамеченными. Исследование КЖСЗ позволяет врачу создать целостную картину влияния заболевания на пациента, что помогает в дальнейшем своевременно корректировать лечение, а также уменьшает дистанцию между врачом и пациентом.

### Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

### Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Окончательная версия рукописи была одобрена автором. Автор не получал гонорар за статью.

## ЛИТЕРАТУРА

- Majdan M. Toczen rumieniowaty układowy w Polsce. *Raport*. 2012. Access: 4.02.2016.
- Navarrete-Navarrete N, Peralta-Ramirez MI, Sabio JM, et al. Quality-of-life predictor factors in patients with SLE and their modification after cognitive behavioural therapy. *Lupus*. 2010;19:1632-9. doi: 10.1177/0961203310378413
- Alarcon G, McGwin G, Uribe A, et al. Systemic lupus erythematosus in a multiethnic lupus cohort (lumina). XVII. Predictors of self-reported health-related quality of life early in the disease course. *Arthritis Rheum*. 2004;51:465-74. doi: 10.1002/art.20409
- Haupt M, Millen S, Janner M, et al. Improvement of coping abilities in patients with systemic lupus erythematosus: a prospective study. *Ann Rheum Dis*. 2005;64:1618-23. doi: 10.1136/ard.2004.029926
- Kuriya B, Gladman D, Ibanez D, Urowitz M. Quality of life over time in patients with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum*. 2008;59:181-5. doi: 10.1002/art.23339
- Lau C, Mak A. The socioeconomic burden of SLE. *Nat Rev Rheumatol*. 2009;5:400-4. doi: 10.1038/nrrheum.2009.106
- Krasselt M, Baerwal C. Sex, Symptom Severity, and Quality of Life in Rheumatology. *Clin Rev Allerg Immunol*. June 2019 Jun;56(3):346-61. doi: 10.1007/s12016-017-8631-6
- Kiani A, Strand V, Fang H. Predictors of self-reported health-related quality of life in systemic lupus erythematosus. *Rheumatology*. 2013;52:1651-7. doi: 10.1093/rheumatology/ket171
- Jolly M, Sequeira W. Gender Differences in Quality of Life in Patients with Systemic Lupus Erythematosus. *Arthritis Care Res*. 2018. doi: 10.1002/acr.23588
- Kirchengast S, Haslinger B. Gender differences in health-related quality of life among healthy aged and old-aged Austrians: cross-sectional analysis. *Gend Med*. 2008 Sep;5(3):270-8. doi: 10.1016/j.genm.2008.07.001
- Belbeisi A, Zindah M, Walke HT, et al. Health related quality of life measures by demographics and common health risks. *Jordan Int J Pub Health*. 2009 Jun;54 Suppl 1:106-10. doi: 10.1007/s00038-009-0014-1
- Urowitz M, Gladman D, Ibanez D. Changes in Quality of Life in the First 5 Years of Disease in a Multicenter Cohort of Patients With Systemic Lupus Erythematosus. *Arthritis Care Res*. 2014;66(9):1374-9. doi: 10.1002/acr.22299
- Rinaldi S, Doria A, Salaffi F. Health-related quality of life in Italian patients with systemic lupus erythematosus. I. Relationship between physical and mental dimension and impact of age. *Rheumatology*. 2004;43:1574-9. doi: 10.1093/rheumatology/keh397
- McElhone K, Abbott J, Gray J, et al. Patient perspective of systemic lupus erythematosus in relation to health-related quality of life concepts: a qualitative study. *Lupus*. 2010;19:1640-7. doi: 10.1177/0961203310378668
- Bauernfeind B, Aringer M, Prodinger B, et al. Identification of relevant concepts of functioning in daily life in people with systemic lupus erythematosus: A patient Delphi exercise. *Arthritis Rheum*. 2009;61:21-8. doi: 10.1002/art.24165
- Elera-Fitzcarrald C, Alva M, Gamboa-Cardenas R. Factors associated with health-related quality of life in Peruvian patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus*. 2018;0:1-7. doi: 10.1177/0961203317751062
- McElhone K, Castelino M, Abbott J, et al. The LupusQoL and associations with demographics and clinical measurements in patients with systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol*. 2010;37:2273-9. doi: 10.3899/jrheum.091277
- Alarcon GS, McGwin G Jr, Sanchez ML, et al. Systemic lupus erythematosus in three ethnic groups. XIV. Poverty, wealth, and their influence on disease activity. *Arthritis Rheum*. 2004;51:73-7. doi: 10.1002/art.20085
- Alarcon GS, Calvo-Alen J, McGwin G Jr, et al. Systemic lupus erythematosus in a multiethnic cohort: LUMINA XXXV. Predictive factors of high disease activity over time. *Ann Rheum Dis*. 2006;65:1168-74. doi: 10.1136/ard.2005.046896
- Lotstein DS, Ward MM, Bush TM, et al. Socioeconomic status and health in women with systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol*. 1998;25:1720-9.
- Alarcon GS, McGwin G Jr, Bartolucci AA, et al. Systemic lupus erythematosus in three ethnic groups. IX. Differences in damage accrual. *Arthritis Rheum*. 2001;44:2797-806. doi: 10.1002/1529-0131(200112)44:12<2797::AID-ART467>3.0.CO;2-9

22. Rivest C, Lew RA, Welsing PM, et al. Association between clinical factors, socioeconomic status, and organ damage in recent onset systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol.* 2000;27:680-4.
23. Sutcliffe N, Clarke AE, Gordon C, et al. The association of socio-economic status, race, psychosocial factors and outcome in patients with systemic lupus erythematosus. *Rheumatology (Oxford).* 1999;38:1130-7. doi: 10.1093/rheumatology/38.11.1130
24. Alarcon GS, McGwin G Jr, Bastian HM, et al. Systemic lupus erythematosus in three ethnic groups. VII [correction of VIII]. Predictors of early mortality in the LUMINA cohort. LUMINA Study Group. *Arthritis Rheum.* 2001;45:191-202. doi: 10.1002/1529-0131(200104)45:2<191::AID-ANR173>3.3.CO;2-U
25. Kasitanon N, Magder LS, Petri M. Predictors of survival in systemic lupus erythematosus. *Medicine (Baltimore).* 2006;85:147-56. doi: 10.1097/01.md.0000224709.70133.f7
26. Krishnan E. Hospitalization and mortality of patients with systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol.* 2006;33:1770-4.
27. Ward M, Pyun E, Studenski S. Long-term survival in systemic lupus erythematosus. Patient characteristics associated with poorer outcomes. *Arthritis Rheum.* 1995;38:274-83. doi: 10.1002/art.1780380218
28. Bultink I, Turkstra F, Dijkmans B, et al. High Prevalence of Unemployment in Patients with Systemic Lupus Erythematosus: Association with Organ Damage and Health-Related Quality of Life. *J Rheumatol.* 2008;35:1053-7.
29. Jolly M, Mikolaitis R, Shakoor N. Education, Zip Code-based Annualized Household Income, and Health Outcomes in Patients with Systemic Lupus Erythematosus. *J Rheumatol.* 2010;37(6):1150-7. doi: 10.3899/jrheum.090862
30. Holloway L. Patient-reported outcome measures for systemic lupus erythematosus clinical trials: a review of content validity, face validity and psychometric performance. *Health Qual Life Outcomes.* 2014;12:116. doi: 10.1186/s12955-014-0116-1
31. Danchenko N, Satia JA, Anthony MS. Epidemiology of systemic lupus erythematosus: a comparison of worldwide disease burden. *Lupus.* 2006;15:308-18. doi: 10.1191/0961203306lu2305xx
32. Phillips RH. Coping with Lupus. Avery Penguin Putnam, New York 2001; Wallace D. The Lupus Book. A Guide for Patients and Their Families. Oxford: Oxford University Press; 2005.
33. Katz P, Morris A, Trupin L, et al. Disability in valued life activities among individuals with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 2008;59(4):465-73. doi: 10.1002/art.23536
34. Tamayo T, Fischer-Betz R, Beer S, et al. Factors influencing the health related quality of life in patients with systemic lupus erythematosus: long-term results (2001-2005) of patients in the German Lupus Erythematosus Self-Help Organization LULA Study. *Lupus.* 2010;19:1. doi: 10.1177/0961203310377090
35. Mattsson M, Moller B, Stamm T, et al. Uncertainty and opportunities in patients with established systemic lupus erythematosus: a qualitative study. *Musculoskelet Care.* 2012;10:1-12. doi: 10.1002/msc.220
36. Williams EM, Zhang J, Anderson J, et al. Social support and self-reported stress levels in a predominantly African American sample of women with systemic lupus erythematosus. *Autoimmun Dis.* 2015;2015:401620. doi: 10.1155/2015/401620
37. Dantzer R. Cytokine, sickness behavior, and depression. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2009;29(2):247-64. doi: 10.1016/j.iac.2009.02.002
38. Piper BF. Pathophysiological Phenomena in Nursing: Human Responses to Illness. PA, USA: WB Saunders; 1993. P. 279-302.
39. Ahn GE, Ramsey-Goldman R. Fatigue in systemic lupus erythematosus. *Int J Clin Rheumatol.* 2012;7:217-27. doi: 10.2217/ijr.12.4
40. Tench CM, Mccurdie I, White PD, D'Cruz DP. The prevalence and associations of fatigue in systemic lupus erythematosus. *Rheumatology (Oxford).* 2000;39(11):1249-54. doi: 10.1093/rheumatology/39.11.1249
41. Zonana-Nacach A, Roseman JM, McGwin G Jr, et al. Systemic lupus erythematosus in three ethnic groups. VI: factors associated with fatigue within 5 years of criteria diagnosis. LUMINA study group. Lupus in minority populations: Nature vs Nurture. *Lupus.* 2000;9(2):101-9. doi: 10.1191/096120300678828046
42. Jump RL, Robinson ME, Armstrong AE, et al. Fatigue in systemic lupus erythematosus: contributions of disease activity, pain, depression, and perceived social support. *J Rheumatol.* 2005;32(9):1699-705
43. Valencia-Flores M, Cardiel MH, Santiago V, et al. Prevalence and factors associated with fibromyalgia in Mexican patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus.* 2004;13(1):4-10. doi: 10.1191/0961203304lu4800a
44. McKinley PS, Ouellette SC, Winkel GH. The contributions of disease activity, sleep patterns, and depression to fatigue in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 1995;38:826-34.
45. Cleanthous S, Tyagi M. What do we know about self-reported fatigue in systemic lupus erythematosus? *Lupus.* 2012;21:465-76. doi: 10.1177/0961203312436863
46. Ad Hoc Committee on Systemic Lupus Erythematosus Response Criteria for Fatigue; Measurement of fatigue in systemic lupus erythematosus: A systematic review. *Arthritis Rheum.* 2007 Dec 15;57(8):1348-57. doi: 10.1002/art.23113
47. Gladman D, Urowitz M. Systemic lupus erythematosus: Clinical and laboratory features. Primer on the rheumatic diseases. 11<sup>th</sup> ed. Atlanta, GA: Arthritis Foundation; 1997. P. 251-7.
48. Sfikakis P, Mitsikostas D, Manoussakis M, et al. Headache in systemic lupus erythematosus: A controlled study. *Br J Rheumatol.* 1998;37:300-3 doi: 10.1093/rheumatology/37.3.300.
49. Petri M. Detection of coronary artery disease and the role of traditional risk factors in the Hopkins lupus cohort. *Lupus.* 2000;9(3):170-5. doi: 10.1191/096120300678828226
50. Danoff-Burg S, Friedberg F. Unmet needs of patient with systemic lupus erythematosus. *Behav Med.* 2009;5:5-13. doi: 10.3200/BMED.35.1.5-13
51. Moses N, Wiggers J, Nicholas C, et al. Prevalence and correlates of perceived unmet needs of people with Systemic Lupus Erythematosus. *Patient Educat Counsel.* 2004;57(1):30-8. doi: 10.1016/j.pec.2004.03.015
52. Waldheim E, Elkan A-C, Pettersson S. Health-related quality of life, fatigue and mood in patients with SLE and high levels of pain compared to controls and patients with low levels of pain. *Lupus.* 2013;22(11):1118-27. doi: 10.1177/0961203313502109
53. Bachen E, Chesney M, Criswell L. Prevalence of mood and anxiety disorders in women with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 2009;61:822-9. doi: 10.1002/art.24519
54. Brey RL, Holliday SL, Saklad AR, et al. Neuropsychiatric syndromes in lupus: prevalence using standardized definitions. *Neurology.* 2002;58:1214-20. doi: 10.1212/WNL.58.8.1214
55. Julian L, Gregorich S, Tonner C. Using the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale to screen for depression in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2011;63:884-90. doi: 10.1002/acr.20447
56. Petri M, Naqibuddin M, Carson KA, et al. Depression and cognitive impairment in newly diagnosed systemic lupus erythematosus. *J Rheumatol.* 2010;37:2032-8. doi: 10.3899/jrheum.091366
57. Van Exel E, Jacobs J, Korswagen L, et al. Depression in systemic lupus erythematosus, dependent on or independent of severity of disease. *Lupus.* 2013;22:1462-9. doi: 10.1177/0961203313508443
58. Maneeton B, Maneeton N, Louthrenoo W. Prevalence and predictors of depression in patients with systemic lupus erythematosus: a cross-sectional study. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2013;9:799-804. doi: 10.2147/NDT.S44248
59. Macedo EA, Appenzeller S, Costallat LT. Gender differences in systemic lupus erythematosus concerning anxiety, depression and quality of life. *Lupus.* 2016;25:1315-27. doi: 10.1177/0961203316638934

60. Etcheagaray-Morales I, Mendez-Martinez S, Jimenez-Hernandez C, et al. Factors Associated with Health-Related Quality of Life in Mexican Lupus Patients Using the LupusQoL. *PLoS One*. 2017;12(1):e0170209. doi: 10.1371/journal.pone.0170209
61. Shen B, Tan W, Feng G et al. The correlations of disease activity, socioeconomic status, quality of life, and depression/anxiety in Chinese patients with systemic lupus erythematosus. *Clin Dev Immunol*. 2013;2013:270878.
62. Shakeri H, Arman F, Hossieni M. Depression, Anxiety and Disease-Related Variables and Quality of Life Among Individuals With Systemic Lupus Erythematosus Living in Kermanshah Province, Iran. *Iran Red Crescent Med J*. 2015 Dec;17(12):e31047. doi: 10.5812/ircmj.31047
63. Lederman L, Lindner H, Greenwood K, Philip E. Depression and pain in night time and daytime functioning of individuals with Lupus. *Psychol Health*. 2008;23(5):537-50. doi: 10.1080/08870440701724849
64. Kulczycka L, Sysa-Jedrzejowska A, Robak E. Life satisfaction together with positive and negative aspects in Polish patients with Systemic Lupus Erythematosus. *Lupus*. 2009;23(3):251-5. doi: 10.1111/j.1468-3083.2008.03044.x
65. Hawro T, Krupinska-Kun M, Rabe-Jabonska J, et al. Psychiatric disorders in patients with systemic lupus erythematosus: association of anxiety disorder with shorter disease duration. *Rheumatol Int*. 2011;31:1387-91. doi: 10.1007/s00296-010-1689-6
66. Kozora E, West SG, Kotzin BL, et al. Magnetic resonance imaging abnormalities and cognitive deficits in systemic lupus erythematosus patients without overt central nervous system disease. *Arthritis Rheum*. 1998;41(1):41-7. doi: 10.1002/1529-0131(199801)41:1<41::AID-ART6>3.0.CO;2-7
67. Denburg S, Carbotte R, Ginsberg J, Denburg J. The relationship of antiphospholipid antibodies to cognitive function in patients with systemic lupus erythematosus. *J Int Neuropsychol Soc*. 1997;3(4):377-86.
68. Denburg S, Carbotte R, Denburg J. Cognitive impairment in systemic lupus erythematosus: a neuropsychological study of individual and group deficits. *J Clin Exp Neuropsychol*. 1987;9(4):323-39.
69. Kozora E, Arciniegas DB, Filley CM, et al. Cognitive and neurologic status in patients with systemic lupus erythematosus without major neuropsychiatric syndromes. *Arthritis Rheum*. 2008;59(11):1639-46. doi: 10.1002/art.24189
70. Миллер Дж, Галантер Ю, Прибрам К. Планы и структуры поведения. Москва: Прогресс; 1985 [Miller J, Galanter U, Pribram K. *Plany i struktury povedeniya* [Plans and patterns of behavior]. Moscow: Progress; 1985 (In Russ.)].
71. Baddeley AD. Working memory. New York: Oxford University Press, 1986.
72. Dobrowolski C, Engel L, Green R, et al. Cognitive Impairment and Health-Related Quality of Life in a Lupus Cohort [abstract]. *Arthritis Rheum*. 2018;70(suppl 10). Available from: <https://acrabstracts.org/abstract/cognitive-impairment-and-health-related-quality-of-life-in-a-lupus-cohort/>. Accessed March 29, 2019.
73. Costa DD, Bernatsky S, Drits M, et al. Determinants of sleep quality in women with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum*. 2005;53:272-8. doi: 10.1002/art.21069
74. Chandrasekhara PK, Jayachandran NV, Rajasekhar L, et al. The prevalence and associations of sleep disturbances in patients with systemic lupus erythematosus. *Mod Rheumatol*. 2009;19:407-15. doi: 10.3109/s10165-009-0185-x
75. Kasitanon N, Achsavaleertsak U, Maneeton B, et al. Associated factors and psychotherapy on sleep disturbances in systemic lupus erythematosus. *Lupus*. 2013;22:1353-60. doi: 10.1177/0961203313507355
76. Mirbagher L, Gholamrezaei A, Hosseini N, Sayed Bonakdar Z. Sleep quality in women with systemic lupus erythematosus: contributing factors and effects on health-related quality of life. *Int J Rheum Dis*. 2014;19(3):305-11. doi: 10.1111/1756-185x.12418
77. Асеева ЕА, Амирджанова ВН, Лисицына ТА, Завальская МВ. Качество жизни у больных системной красной волчанкой. Научно-практическая ревматология. 2013;51(3):324-31 [Aseeva EA, Amirdzhanova VN, Lisitsyna TA, Zavalskaya MV. Quality of life in patients with systemic lupus erythematosus. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya = Rheumatology Science and Practice*. 2013;51(3):324-31 (In Russ.)]. doi: 10.14412/1995-4484-2013-1508
78. Ji L, Lili S, Jing W, et al. Appearance concern and depression in adolescent girls with systemic lupus erythematosus. *Clin Rheumatol*. 2012;31:1671-5. doi: 10.1007/s10067-012-2071-8
79. Garcia Morales M, Callejas Rubio J, Peralta-Ramirez M, et al. Impaired sexual function in women with systemic lupus erythematosus: a cross-sectional study. *Lupus*. 2013;22:987-95. doi: 10.1177/0961203313500370
80. Hale ED, Treharne GJ, Norton Y, et al. Concealing the evidence': the importance of appearance concerns for patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus*. 2006;15:532-40. doi: 10.1191/0961203306lu2310xx
81. Dalebout GMN, Broadbent E, McQueen F, Kaptein AA. The impact of illness perceptions on sexual functioning in patients with systemic lupus erythematosus. *J Psychosom Res*. 2013;74:260-4. doi: 10.1016/j.jpsychores.2012.11.004
82. De Ferreira CC, da Mota LMH, Oliveira ACV, et al. Frequency of sexual dysfunction in women with rheumatic diseases. *Rev Bras Reumatol*. 2013;53:35-46. doi: 10.1016/S2255-5021(13)70004-X
83. Seawell A, Danoff-Burg S. Body image and sexuality in women with and without Systemic Lupus Erythematosus. *Sex Roles*. 2005;53(11-12):865-83. doi: 10.1007/s11199-005-8298-y